LAPORAN BUKU

Inspired by Technology, Driven by Pedagogy

(Terinspirasi oleh Teknologi, Dijalankan oleh Pedagogik)

Disusun untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Landasan Pedagogik

Dosen Pengampu :

Dr. Amin Budiamin, M.Pd

Oleh :

Bayu Wijayanto 1402083

PENDIDIKAN GEOGRAFI

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

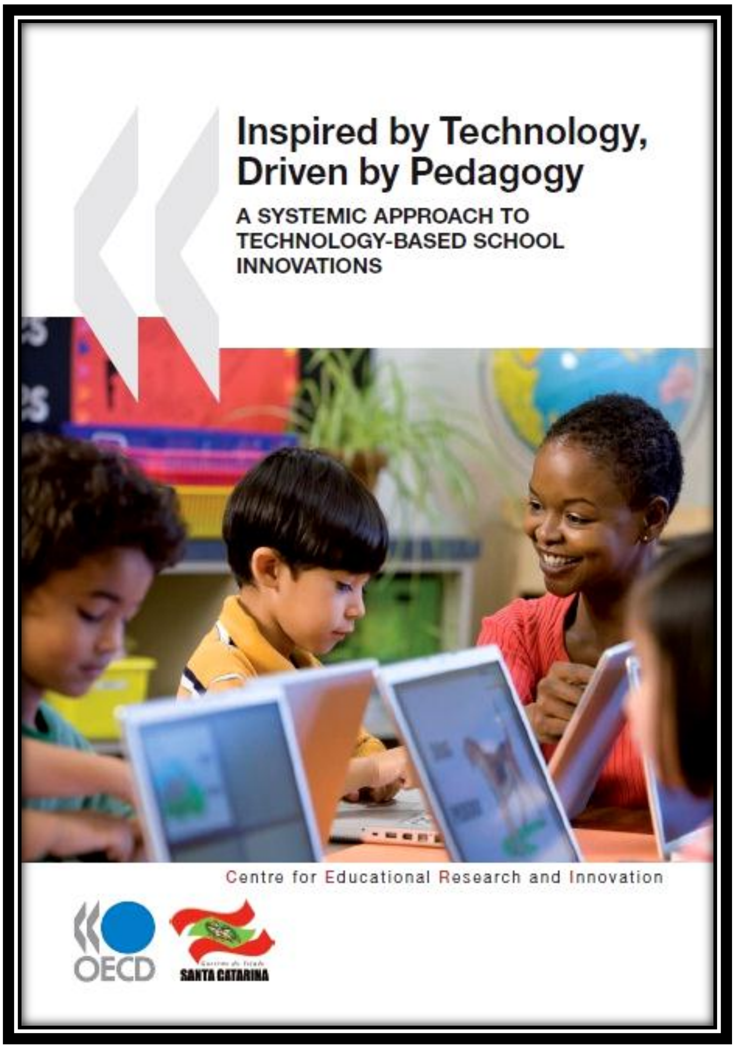
2014

BAB I
PENDAHULUAN

A. Identitas Buku

- Judul Buku : Inspired by Technology, Driven by Pedagogy
- Penulis : Center for Education Research and Innovation
- Penerbit : Santa Catarina & OECD Publishing
- Tahun Terbit : 2010
- Jumlah Halaman : 160 halaman

B. Cover Buku



C. Gambaran Isi Buku

- **Ringkasan khusus**

- Perspektif pada pilihan substantif
- Strategi pembangunan
- Potensi desain penelitian kurikulum
- Fitur desain penelitian kurikulum
- Penekanan pada evaluasi formatif
- Generalisasi dari hasil desain penelitian kurikuler
- Kesimpulan
- Referensi

- **Kesimpulan. Pelajaran dan implikasi kebijakan**
  - Pendahuluan
  - Pelajaran yang diperoleh
  - Prinsip-prinsip kebijakan
  - Analisis inovasi berbasis teknologi dalam pendidikan
  - Implikasi kebijakan
  - Jalan di depan
  - Referensi

D. Latar Belakang Penulisan Buku

Sumber daya manusia merupakan jantung dari proses inovasi, dan sistem pendidikan kita membawa tanggung jawab yang besar untuk memelihara dan mengembangkan kapasitas serta kemampuan berinovasi dari anggota masyarakatnya. Tapi, pendidikan itu mahal; bagi banyak Negara, pendidikan merupakan pengeluaran yang mengambil porsi besar dari jumlah konsumsi publik. Ditengah beerbagai macam permasalahan saat ini dan konsekuensi pemaksaan anggaran belanja yang dihadapi setiap Negara, pemerintah mencari cara memaksimalkan mendapatkan kembali keuntungan investasi mereka di dunia pendidikan. Ini bukanlah murni sudut pandang ekonomi; sumber daya manusia dan bakat merupakan sumber utama dalam mengembangan lingkungan kita; jadi, berinvestasi di dunia pendidikan dan mendapatkan keuntungan dari hal tersebut penting bagi kebaikan kita bersama.

OECD Centre untuk Penelitian Pendidikan dan Inovasi (CERI) telah menyebutkan isu bagaimana sistem pendidikan mengatur inovasi dari dua sudut pandang. Di satu sisi, dalam konteks yang lebih luas dari OECD *Inovation Strategy*, CERI telah menganalisis apakah sumber daya manusia berkontribusi dalam hal inovasi sebagaimana inovasi dalam pendidikan dapat dipromosikan. Di sisi lain, CERI juga menilik kapasitas inovasi sistem pendidikan dari sudut pandang susunan yang teratur. Tujuannya adalah untuk

memahami lebih baik proses inovasi dan untuk memfasilitasi proses politik termasuk mempromosikan, mendukung, menilai dan menimbang inovasi. Dalam hal ini, sangatlah penting mengakui bahwa inovasi tidak hanya konsep yang sulit dipahami tetapi juga konteks mandiri yang ekstrim.

Teknologi mengambil peran sangat penting dan pelengkap di dunia pendidikan. Meskipun dengan berbagai kemunduran, dan mencari kesempatan didalamnya, banyak Negara saat ini kembali gencar berinvestasi dalam mempromosikan inovasi sekolah berbasis teknologi dengan cara memeratakn akses (satu siswa satu komputer) dan memproduksi sumber belajar digital. Jika inovasi dalam jumlah besar dapat dilihat sebagai cara untuk kapitalisasi dalam investasi pendidikan, hal yang sama dapat dikatakan untuk investasi dalam teknologi di dunia pendidikan. Negara-negara diharapkan untuk mengebangkan pendekatan sistematik untuk membentuk kepercayaan diri mereka dalam inovasi sekolah berbasis teknologi karena, dalam jangka panjang, hal ini mungkin merupakancara yang paling efektif untuk mengamankan investasi semacam ini.

E. Tujuan Penulisan Buku

Laporan ini menyoroti isu-isu utama untuk memfasilitasi pemahaman tentang bagaimana pendekatan sistemik untuk inovasi sekolah berbasis teknologi dapat memberikan kontribusi terhadap pendidikan berkualitas untuk semua orang bersamaan dengan mempromosikan sistem pendidikan yang lebih setara dan efektif. Laporan ini berfokus pada konsep baru inovasi sistemik, serta menyajikan peluang yang muncul untuk menghasilkan inovasi yang berasal dari Web 2.0 dan investasi penting dan upaya yang telah berjalan dalam pengembangan dan promosi sumber belajar digital. Hal ini juga menunjukkan cara-cara alternatif untuk memantau, menilai dan meningkatkan inovasi berbasis teknologi. Beberapa kasus negara, serta kerangka penelitian terbaru dan alternatif, disajikan.

Saat ini, pengembalian yang cukup dari investasi publik di bidang pendidikan dan kemampuan untuk berinovasi lebih penting daripada segalanya. Ini adalah kesimpulan dari konferensi internasional tentang "The School of Tomorrow, Today" yang diselenggarakan oleh Pusat OECD untuk Penelitian Pendidikan dan Inovasi dengan dukungan dari Sekretariat Pendidikan Negara Santa Catarina (Brazil), pada bulan November 2009. Konferensi dan berbagi laporan yang dihasilkan ini tujuan keseluruhannya untuk menangani masalah bagaimana sistem pendidikan mencapai inovasi berbasis teknologi.

F. Organisation For Economic Cooperation And Development

OECD adalah suatu forum khusus dimana pemerintah bekerja sama untuk menunjuk bidang ekonomi, sosial dan tantangan lingkungan dari globalisasi. OECD juga di garis terdepan dari usaha untuk memahami dan untuk membantu pemerintah bereaksi terhadap pengembangan baru dan perhatian, seperti penguasaan perusahaan, ekonomi informasi dan tantangan

dari suatu umur populasi. Organisasi ini menyediakan suatu pengaturan dimana pemerintah dapat bandingkan kebijakan yang dialami, mencari jawaban atas permasalahan umum, mengidentifikasi praktek yang baik dan bekerja ke koordinasi domestik dan kebijakan internasional.

Negara-negara anggota OECD adalah: Australia Austria, Austria, Negeri Belgia, Canada, Cili, Cekoslovakia Republik, Denmark, Negara Finlandia, Perancis, Negara Jerman, Yunani, Hungary, Islandia, Irlandia, Israel, Italia, Jepang, Negara Korea, Luxembourg, Mexico, Netherlands, Selandia Baru, Orang Norwegia, Poland, Portugal, Slovak Republik, Slovenia, Spanyol, Sweden, Switzerland, Turki, dan Amerika Serikat. Komisi pengawas di Eropa mengambil bagian dalam pekerjaan dari OECD.

OECD menerbitkan persebaran secara luas hasil dari mengumpulkan organisation statistik dan riset di bidang ekonomi ekonomi, sosial dan isu lingkungan, seperti halnya konvensi, petunjuk dan standar yang disetujui oleh anggotanya.

BAB II
PEMBAHASAN

A. Isi dan Pembahasan Buku

1. Perkenalan (Introduction)

Kebutuhan pendekatan sistemik untuk inovasi sekolah berbasis teknologi

Francesc Pedro

OECD Center untuk Penelitian Pendidikan dan Inovasi

Meski akses teknologi ke sekolah-sekolah telah meningkat drastis dalam 10 tahun terakhir, hal ini belum diadopsi secepat dan seintensif yang diharapkan meskipun upaya kebijakan untuk mepromosikan dan mendukung inovasi sekolah berbasis teknologi. Bab ini mengeksplorais kemungkinan alasan untuk jawaban ini dibagian sekolah dan guru dari sudut pandang inovasi sitemik. Khususnya, bab ini membahas persoalan bagaimana manajemen pengetahuan jadi lebih efektif di tingkat sistem inovasi sekolah berbasis teknologi dapat berkontribusi untuk perubahan pendidikan.

Tujuan bab ini adalah untuk menerapkan perspektif sistemik inovasi untuk analisis inovasi sekolah berbasis teknologi. Untuk tujuan bab ini, dan konsisten dengan CERI (Centre for Educational Research and Innovation) bekerja, Inovasi pendidikan didefinisikan sebagai perubahan dinamis dimaksudkan untuk menambah nilai dengan proses pendidikan dan menghasilkan hasil yang terukur, dalam hal kepuasan pemangku kepentingan atau kinerja pendidikan. Secara khusus, Pendekatan sistemik ini berfokus pada bagaimana sistem memantau dan menilai inovasi dan menggunakan hasilnya untuk mengumpul pengetahuan bagi tindakan dalam domain ini. Lebih khusus lagi, melihat bagaimana inovasi yang dihasilkan dan disebarkan di sistem; apa pengetahuan sejauh mana dasar inovasi ini; bagaimana pengetahuan beredar di seluruh proses; dan bagaimana para pemangku kepentingan berinteraksi untuk menghasilkan dan manfaat dari pengetahuan ini.

Perspektif ini telah berhasil diterapkan untuk dua daerah yang berbeda sejauh ini: pendidikan kejuruan dan pelatihan / vocational education and training (VET) (OECD, 2009a), dan digital sumber belajar / digital learning resources (DLR) (OECD, 2009b). Bab ini mencoba

untuk mengujinya batas ketika diterapkan pada analisis inovasi sekolah berbasis teknologi.

2. **Bab 1**

Web 2.0 dan masa depan sekolah, saat ini

Neil Selwyn

London Knowledge Lab, Institute of Education. University of London, United Kingdom

Masa depan sekolah dan segala hal terkait sekolah merupakan salah satu bidang utama perdebatan pendidikan saat ini, terutama mengingat semakin pentingnya teknologi digital dalam masyarakat kontemporer. Walaupun memiliki potensi pendidikan yang tidak diragukan lagi, teknologi digital menandai ketidakpastian yang signifikan, yang dirangkum dari perdebatan diberbagai tempat saat ini yang disebut dengan "Web 2.0", teknologi dalam pendidikan. Bab ini menawarkan perspektif kritis atas munculnya aplikasi Web 2.0 dan publisitas berlebihan dalam pendidikan. Bab ini melihat perubahan yang dibawa oleh Web 2.0 di masyarakat, peluang manfaat yang mungkin diperoleh sekolah dan, sayangnya, betapa sedikit guru yang menggunakan peluang tersebut. Dapat disimpulkan dengan menyatakan bahwa kebutuhan untuk mempertahankan realistis, jika tidak kritis, perspektif tentang sekolah dan Web 2.0, berusaha untuk menemukan cara menggunakan teknologi Web 2.0 untuk bekerja dengan sekolah-sekolah saat ini, bukan melawan mereka.

Setiap pembaca artikel ini sekarang harus jelas tentang sifat politik dan pentingnya politik sekolah dan teknologi Web 2.0. Debat tentang sekolah dan Web 2.0 tidak hanya tentang hal-hal bandwidth Internet atau affordances pedagogik wiki. Mereka juga berdebat tentang pertanyaan manfaat dan kekuasaan, kesetaraan dan pemberdayaan, struktur dan agensi dan keadilan sosial. Dalam hal ini, sangat penting untuk menyadari bahwa Web 2.0 adalah bertentangan, konsisten dan polemik

gagasan tidak ada yang rapi, bermasalah "Web 2.0" solusi untuk kekurangan pendidikan abad kedua puluh satu. Sebaliknya Web 2.0 adalah sebuah situs persaingan ideologis intens dan berjuang bersama banyak baris dan melibatkan banyak kepentingan yang berbeda. Untuk teknologi, ada perasaan bahwa Web 2.0 menawarkan kesempatan kedua untuk mendapatkan Internet "benar" untuk memperbaiki kesalahan dari ledakan dot.com melawan meningkat kontrol milik komersial layanan internet. Bagi mereka dalam bisnis dan perdagangan, ada perasaan bahwa Web 2.0 merupakan perjuangan baru untuk memanfaatkan teknologi dalam mengejar keuntungan dan yang memanfaatkan konsumen keinginan. Demikian pula dalam hal pendidikan ada perasaan di antara banyak belajar teknologi Web 2.0 yang merupakan "killer-app" untuk membawa lebih banyak bentuk yang diinginkan pembelajaran konstruktivis sosial kepada massa. untuk beberapa pendidik radikal berpikiran dan pendukung pendidikan demokrasi ada perasaan bahwa Web 2.0 merupakan sarana siap untuk menemukan kembali penyediaan pendidikan sepanjang lebih luas, adil dan mudah garis. Sebaliknya, bagi pendidik neo-liberal ada perasaan bahwa Web 2.0 merupakan sarana yang siap untuk bergulat sekolah dan pendidikan jauh dari cengkeraman "pemerintah besar" dan negara.

3. **Bab 2**

Dapat sumber belajar digital memacu inovasi?

Jan Hylén

Metamatrix, Sweden

Bab ini membahas hasil penelitian yang dilakukan di limanegaraNordic[i] yang menganalisis perkembangan terakhir di bidang sumber belajar digital (DLR) dari perspektif inovasi sistemik. Tiga jenisinovasi diteliti antara lain: inovasi yang diprakarsai pemerintah;

inovasi yang dimulai oleh investor swasta; inovasi bottom-up (user-generated). Para penulis menunjukkan bagaimana teknologi dapat membuat kondisi inovasi DLR banyak berbeda dari bidang-bidang pendidikan lainnya dan menghadirkan lima "skenario embrio" menggambarkancara DLR dapat diperkuat, dipromosikan, dikembangkan dan disajikan. Bab ini diakhiri dengan rekomendasi mengarahkan ke produksi dan penggunaan DLR, dan masalah yang lebih umum, inovasi sistemik dalam pendidikan.

Ada dua jenis kesimpulan dan rekomendasi yang muncul dari laporan. Pertama berkaitan dengan produksi dan penggunaan DLR, dan yang kedua dengan isu yang lebih umum inovasi sistemik dalam pendidikan. Pemerintah dapat mengambil peran yang berbeda dalam inovasi, dari menciptakan menguntungkan kondisi untuk mendorong atau menjadi pemimpin inovasi. Mereka sering mengambil beberapa peran sekaligus, tergantung pada kebutuhan mereka dan politik minat dalam mempromosikan inovasi di daerah yang bersangkutan. Rekomendasi kebijakan mencakup semua peran-peran potensial. Dalam rangka menciptakan kondisi yang memungkinkan untuk inovasi di bidang DLR, pemerintah dapat:

- membangun visi yang koheren dalam kompetensi digital;
- membuat informasi didanai publik yang tersedia secara bebas untuk komersial dan penggunaan lainnya;
- bergabung inisiatif inovasi membuat peneliti dan pengusaha;
- membangun forum dialog antara inovator dan pemangku kepentingan; dan
- mendukung dalam membangun basis pengetahuan formal untuk pengembangan DLR.

Selanjutnya, disarankan agar pemerintah federasi yang ada portal pendidikan untuk menyediakan layanan dukungan dari berbagai jenis dalam rangka untuk memfasilitasi akses dan penggunaan DLR, baik komersial dan non-komersial, dan untuk mempromosikan desain DLR

dan digunakan oleh lembaga-lembaga pelatihan guru baik untuk pelatihan awal dan dalam layanan. Pemerintah setempat dianjurkan untuk meningkatkan kesadaran guru tentang keberadaan terbuka Sumber Daya Pendidikan dan berinvestasi dalam pelatihan penggunaan yang adil bagi guru dan pengelola sekolah serta menghargai penggunaan DLR untuk pengembangan profesi guru.

Untuk mendorong inovasi pemerintah dianjurkan untuk melengkapi benih uang dengan dana pembangunan dan dana transisi untuk proyek-proyek pembangunan; dan untuk mempromosikan kerjasama antara pemain publik dan swasta untuk pengembangan DLR.

Untuk menjadi pemimpin inovasi pemerintah disarankan untuk mempertimbangkan keadaan relatif negara mereka ketika memutuskan tentang memulai inisiatif DLR atau sebaliknya mendukung baru lain. Dalam kasus yang lebih kecil negara misalnya mungkin lebih baik untuk mengidentifikasi DLR di tingkat Eropa dan untuk lebih fokus pada lokalisasi. Mereka juga perlu memikirkan kembali peran mereka dalam kaitannya masyarakat menggunakan lebih dari "keterlibatan" dan kurang dari "pengantaran" strategi. Salah satu kesimpulan yang terkait dengan pembahasan inovasi dalam pendidikan terdiri dalam mengakui teknologi yang membuat kondisi untuk inovasi DLR berbeda dari banyak bidang lain pendidikan. Tampak jelas bahwa sukses Inovasi berbasis ICT menyebar cepat dan itu, *inovasi-user-generated* kecil mungkin memiliki dampak sistemik. Selain sulit untuk merencanakan untuk peningkatan skala inovasi berbasis ICT sejak pengguna akhir menentukan keberhasilan inovasi.

4. **Bab 3**

Memantau dan menilai penggunaan TIK dalam pendidikan: Kasus Australia

John Ainley

Australian Council for Educational Research

Bab ini mendokumentasikan bagaimana Australia telah memiliki perspektif yang semakin kompleks pada masalah monitoring dan menilai penggunaan teknologi dalam pendidikan. Secara khusus, dokumentasi pengalaman Australia tentang bagaimana memantau penggunaan teknologi di sekolah-sekolah dalam konteks sistem pemerintahan yang kompleks, sebagai pengakuan yang benar dari perbedaan lingkup dan kedalaman bahwa inovasi berbasis teknologi telah lintas sekolah dan wilayah. Selain itu, bab ini menguraikan bagaimana Australia menangani kebutuhan untuk kemajuan substansial dalam mengumpulkan bukti tentang bagaimana kaum muda dilengkapi dengan keterampilan melek teknologi digital dandengan keterampilan abad ke-21.

Australia mempunyai suatu populasi 21 juta di (dalam) suatu area 8 juta kilometer persegi. Walaupun keseluruhan kepadatan penduduk rendah, ini merupakan suatu masyarakat perkotaan. Di luar kota besar itu, negeri jarang didiami; 30% tentang sekolah dasar sudah lebih sedikit dibanding 100 para siswa dan 30% tentang sekolah menengah sudahkah lebih sedikit dibanding 500 para siswa. Australia digolongkan sebagai pendapatan besar negeri: yang melek huruf antar orang dewasa hampir universal, hampir separuh menyangkut populasi telah menyelesaikan sekolah menengah, dan 32% memegang suatu kecakapan universitas.

Australia tidak mempunyai sistem pendidikan nasional tunggal. Delapan yurisdiksi (wilayah dan negara) adalah masing-masing yang bertanggung jawab untuk bidang pendidikan mereka sendiri administrasi walaupun keseluruhan struktur serupa. Kerja sama / kolaborasi terpasang berbagai hal kebijakan berlangsung di (dalam) suatu dewan menteri pendidikan, dan peran menyangkut pemerintah pusat telah meningkat dua dekade yang lalu.

5. **Bab 4**

Memperluas dan memperbanyak inovasi berbasis teknologi melalui penelitian: Kasus Singapura

David Hung, Kenneth Lim, dan David Huang

National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapura

Bab ini membahas pertanyaan keterampilan abad ke-21 melalui prisma studi kasus di Singapura. Tentu saja, hal ini agak khusus dalam banyak hal, termasuk penekanan pada desain, implementasi dan evaluasi rencana nasional. Dukungan untuk inovasi berbasis teknologi, serta pemantauan dan penilaiannya, telah memainkan peran penting dalam rencana ini. Kontribusi ini membahas berbagai cara di mana praktisi, peneliti dan pembuat kebijakan telah terlibat dalam proses mendokumentasikan inovasi yang sukses dan perencanaan untuk memperbanyaknya. Para penulis berpendapat bahwa perhatian khusus harus diberikan dalam proses penerjemahan dari inisiasi inovasi keimplementasi inovasi.

Secara tradisional, memperluas dan skala dari inovasi penelitian di bidang pendidikan telah dilihat melalui lensa perkalian (peningkatan jumlah) dan menyebarkan (meningkatkan jangkauan areal). Dalam Difusi Inovasi (Rogers, 1964), inovasi didefinisikan sebagai ide baru, praktek atau objek, dan inovasi difusi diukur dari segi jumlah pengadopsi inovasi lebih temporal, sosial dan tata ruang dimensi. Seperti pandangan inovasi berskala oleh karenanya produk berorientasi, dalam kiriman (indikator kinerja) sukses "skala" yang didefinisikan menurut konstruksi numerik yang ketat (misalnya jumlah guru, jumlah sekolah, jumlah sekolah cluster, dll). Kami akan memperluas definisi Rogers 'inovasi bahwa inovasi Ide harus menambah nilai status quo, dan dalam hal ini, dengan belajar dan proses pendidikan yang dimediasi oleh teknologi.

Keterbatasan lain dari teori inovasi-skala berorientasi produk seperti sebagai "Difusi Inovasi" adalah bahwa proses (bukan faktor) yang sebelum mengadopsi membuat transisi melalui keterlibatan partisipatif dalam masyarakat belum secara umum menjadi fokus penyelidikan. yang sering asumsi implisit dari pandangan ini adalah bahwa inovasi "produk"

ini ditiru secara massal tanpa mengalami (dan, tanpa perlu menjalani) perubahan yang signifikan dari aslinya.

Seperti pandangan berskala berasal dari abad kedua puluh Fordist produksi paradigma (sebagaimana diterapkan pada pemikiran tradisional tentang Instructional Design), dan ada banyak contoh penafsiran seperti yang dapat dikutip dari dalam sistem sekolah di Singapura. Pandangan seperti ditantang oleh alternatif paradigma seperti "Komunitas Praktek", di mana sosial dan kontekstual dimensi dan orang-aktivitas saling ketergantungan yang dikedepankan, sehingga mendukung perspektif yang berorientasi pada proses. Proses tersebut berlaku melalui kode etik bersama, sejarah dan budaya (Wenger, 1998).

Tujuan penulisan ini adalah untuk lebih pemahaman kita dari orientasi proses dan sudut perluasan situasi dan berskala inovasi, mengakui kesetiaan kontekstual setiap translasi iterasi. Selain itu, kami berharap untuk mengembangkan kerangka terjemahan-skala berorientasi lokal untuk memperluas inovasi teknologi. Kami bekerja pada premis bahwa sebuah inovasi dengan tujuan untuk perpanjangan atau skala akan didasarkan pada asumsi bahwa populasi normatif melalui mana "disebarkan" dimaksudkan umumnya tidak siap inovasi. Maka dibutuhkan untuk menterjemahkan dan menjangkau populasi sasaran.

Tulisan ini telah dibingkai sebagai pernyataan posisi dari pemahaman ini terjemahan, penyuluhan dan berskala, seperti yang dimiliki oleh penulisnya di mereka konteks kelembagaan masing-masing. Hal ini diakui bahwa sifat baru lahir ilmu terjemahan membuat harapan kesimpulan yang pasti baik tidak membantu dan tidak realistis. Sebaliknya, diharapkan bahwa kerangka dan ide-ide disajikan di sini akan membentuk substrat umum di mana percakapan tentang ini sangat masalah mungkin muncul dan dipertahankan.

Dengan cara ringkasan dan kurang dengan cara kesimpulan, oleh karena itu, kami percaya bahwa kunci sukses adalah terjemahan orang. Strategi yang efektif untuk kebudayaan orang antara lain sebagai berikut.

- Melibatkan pemangku kepentingan dalam analisis dan desain dari awal melalui:
    - Iterasi dari program desain pembangunan;
    - Perencanaan perundang-undangan kurikuler;
    - Perencanaan pengembangan profesional;
    - Bekerja untuk saling menguntungkan bagi semua pemangku kepentingan (termasuk tanggung jawab dari isu-isu lokal dan kekhawatiran); dan
    - Bangunan terhadap rasa saling percaya dan menghormati (tidak ada satu anggota harus memiliki kepemilikan data, atau dari interpretasinya).
- Menetapkan bahasa bersama dan pemahaman melalui batas benda (artefak desain) melalui:
    - Artikulasi yang jelas dari prinsip-prinsip desain; dan
    - Pembentukan jelas batas-batas fitur kekal intervensi (pengalamatan "fleksibilitas terhadap kesetiaan" melalui "Kekakuan tanpa kekakuan").
- Pembibitan dan menginkubasi komunitas peneliti, praktisi dan broker untuk menambah terjemahan oleh:
    - Membangun kekuatan dan sumber daya dalam masyarakat (Israel et al, 1998); dan
    - Mengingat bahwa sementara masyarakat mungkin kolektif global, terjemahan selalu harus relevan secara lokal, dimana dimaksudkan bahwa hasil harus penting untuk praktisi dan harus dilihat sebagai masalah layak dan menangani keprihatinan lokal (Glasgow dan Emmons, 2007).

Secara bersama-sama, hal ini dipertimbangkan bahwa strategi sebelumnya akan pergi beberapa jalan menuju menerangi apa yang belum berwujud dan berkembang ekologi ruang yang menarik dorongan untuk pertumbuhan dari perhubungan penelitian-praktek. Hal ini juga berharap agar makalah ini didasarkan pada (1964) karya Rogers dengan

menggambar memperhatikan dialektika produk-proses, berdasar sementara kedua tidak mengabaikan mantan. Dengan cara ini, kita diberitahu oleh meningkatnya jumlah banyaknya sosial budaya modern di mana skala jauh lebih fenomena pergantian konteks daripada yang diberikan kepada Rogers di 1960an.

Kami telah memilih untuk menekankan pentingnya masyarakat dan pemilik sebagai dimensi penting dalam upaya penerjemahan sukses. Dengan alasan bagi masyarakat kerangka kerja untuk meningkatkan upaya penerjemahan, kami telah mengusulkan partisipatif sosial Proses melengkapi skala produk berorientasi tradisional model. Kami melihat ini sebagai kontribusi penting lain dari makalah ini untuk literatur. Kami bingkai seperti masyarakat sebagai pusat keberhasilan kembali menciptakan kemiripan dan mutasi yang sah relatif terhadap penelitian asli inovasi.

Akhirnya, konsisten dengan prinsip-prinsip metodologi penelitian desain, mempelajari dan menyempurnakan lintasan terjemahan orientasi proses pendekatan kita untuk memantau dan mengevaluasi inovasi penelitian dalam model sistemik. Alih-alih skala penekanan produk-berorientasi yang biasanya mengukur hasil kuantitatif adopsi teknologi, kami merancang untuk proses perubahan sistemik yang melibatkan ukuran kualitatif perubahan dan hasil. Kami berpendapat untuk "situasi" kebutuhan tersebut untuk melengkapi banyak studi kualitatif yang mengukur tersebar dalam sistem sekolah tetapi menawarkan sedikit pemahaman tentang proses dan sifat perubahan yang terlibat. Konsisten dengan sikap situasi, berorientasi proses dan kontekstual sensitif metodologi desain kami terjemahan memungkinkan pengetahuan dan pemahaman secara sosial dibangun dalam komunitas pemangku kepentingan. Melalui hidup seperti pengalaman, pengetahuan "berhasil" dan pemahaman diperdalam melalui produksi dan dimediasi oleh dialog.

6. Bab 5

Pembangkit ketiga: Pengajaran yang inovatif dan penelitian pembelajaran

Maria Langworthy (Langworthy Research),

Linda Shear dan Barbara Sarana (SRI International)

Bab berikut memperkenalkan upaya penelitian internasional dan komparatif penting untuk mengembangkan dan memberikan kontribusi satu set alat untuk mengukur penerapan pendidik dalam praktek pengajaran yang inovatif. Dapat dilihat sejauh mana penerapan tersebut membantu para siswa dengan pengalaman belajar yang mempromosikan keterampilan belajar harus mereka miliki untuk hidup dan bekerja di abad 21. Masih dalam tahap awal, upaya besar penelitian ini merupakan tantangan penting terhadap asumsi yang ada tentang kurangnya hubungan antara inovasi praktik guru yang melibatkan teknologi dan prestasi yang diperoleh siswa.

Pada konferensi di seluruh dunia, peneliti pendidikan dan pemerintah pembuat kebijakan telah membahas dan meneliti apa yang guru dan sekolah perlu lakukan untuk memanfaatkan ICT untuk membantu siswa mencapai pembelajaran abad ke-21 gol. Para pemimpin ini telah mendorong pengajaran yang lebih inovatif dan belajar melalui komunikasi mereka, alokasi anggaran mereka untuk teknologi dan dukungan mereka untuk pengembangan profesional berfokus pada mengintegrasikan teknologi dalam proses belajar mengajar. Kebanyakan kasus, pemerintah belum telah mengukur sejauh mana guru dan sekolah menerapkan perubahan dalam praktek mengajar. Sangat sedikit pemerintah telah diposisikan untuk mengukur dampak perubahan dalam praktek mengajar pada akuisisi siswa keterampilan dan kapasitas baru. Penelitian mendukung pepatah "Anda mendapatkan apa yang anda ukur". Kurangnya akses ke langkah-langkah pengajaran yang inovatif dan siswa keterampilan abad ke-21 menghambat upaya perbaikan sekolah dan inisiatif pemerintah untuk mendorong perubahan.

7. **Bab 6**

Desain penelitian tentang inovasi berbasis teknologi

Jan van den Akker

SLO (Netherlands Expertise Centre for Curriculum Development) and University of Twente, the Netherlands

Kurikulum merupakan, bersamaan dengan penilaian, pendorong utama untuk pendidikan karena kurikulum menentukan tujuan, isi, dan, dalam beberapa kasus, juga metode pengajaran dan pembelajaran. Bab ini menunjukkan bahwa kita menganggap kurikulum sebagai peta jalan bagi pendidikan. Secara khusus, penulis melihat manfaat dan keterbatasan penelitian desain kurikulum dan bagaimana hasilnya memiliki potensi untuk memberikan kontribusi penting terhadap kebijakan dan pengembangan kurikulum. Daripada mencoba untuk menerapkan intervensi rumit dan lengkap, proses dimana seseorang datang (berulangkali) menunjukkan prototipe yang semakin memenuhi aspirasi inovatif dan persyaratan yang disarankan. Proses ini sering berulang, siklik atau spiral: kegiatan analisis, desain, evaluasi dan revisi yang berulang-ulang sampai mencapai keseimbangan yang memuaskan antara idelanya dan realisasi yang telah dicapai. Penulis menyimpulkan bahwa dengan beberapa karakteristik penelitian khusus akan memperkuat pertumbuhan pengetahuan melalui desain penelitian.

Mengingat (berkembang pesat tapi masih relatif) keakraban sederhana penelitian desain pendidikan ke khalayak yang lebih luas, adalah bijaksana untuk berinvestasi banyak dalam transparansi, masuk akal, "kepercayaan", dan "rekonstruksi" argumen dan temuan. Juga dipertaruhkan adalah "kredibilitas" keahlian dalam kedalaman dan luasnya; track record) dari tim peneliti dan mitra.

Untuk penutupan, kita secara singkat menyebutkan beberapa karakteristik penelitian yang memperkuat pertumbuhan pengetahuan melalui penelitian desain:

- "Berdiri di bahu": studi kurang terisolasi, tetapi upaya yang disengaja untuk membangun penelitian dan pengembangan kerja sebelumnya melalui pendekatan yang terprogram.
- Variasi dan kemampuan beradaptasi dalam intervensi dan metodologi.
- Triangulasi sengaja di lokasi dan sumber pengumpulan data.
- Meningkatkan wawasan pada dasarnya intervensi sukses dibandingkan variasi dalam fitur-fitur lainnya.
- Mencegah penutupan dini untuk yang tampaknya efektif tetapi terbatas
  intervensi.
- Berbagi pengetahuan dan distribusi melalui kemitraan sistemik dan jaringan.
- Keterlibatan dan pengembangan profesional bersama banyak mitra: guru, pemimpin sekolah, pendidik guru, peneliti, kurikulum dan pengembang buku teks, spesialis penilaian, dll.

Semakin banyak karakteristik ini mendapat perhatian, penelitian desain juga jalan yang sangat menjanjikan untuk inovasi berbasis teknologi.

8. Kesimpulan

Pelajaran dan implikasi kebijakan

Oystein Johannessen and Francesc Pedró

Norwegian Ministry of Education and CERI

Bab terakhir ini merangkum pelajaran dari pertemuan ahli OECD yang diadakan di Florianopolis (Brasil) pada bulan November 2009 serta implikasi dari kebijakan-kebijakannya. Secara keseluruhan, bab ini membahas masalah bagaimana pendekatan sistemik dapat meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana inovasi sekolah berbasis teknologi

bekerja dan bagaimana inovasi lokal dapat ditingkatkan dengan sukses. Dalam masa krisis ekonomi, pendekatan sistemik untuk inovasi berbasis teknologi dalam pendidikan bahkan lebih dibutuhkan. Sebagian besar negara sekarang menghadapi masa-masa sulit, dan negara-negara anggota OECD tidak terkecuali untuk ini. Program langsung yang banyak pemerintah luncurkan kadang-kadang dengan cara terkoordinasi, dengan tujuan menghadapi krisis keuangan-juga telah digabungkan dalam banyak kasus dengan refleksi tentang cara bagaiman ekonomi kita bekerja dan dengan strategi untuk mempromosikan pembangunan dan visi jangka panjang. Dalam konteks refleksi ini, diperjelas bahwa dalam jangka menengah dan jangka panjang, inovasi akan semakin menjadi faktor kunci tidak hanya untuk pertumbuhan ekonomi tetapi juga kesejahteraan sosial. Seharusnya tidak ada pengecualian untuk upaya mempertahankan inovasi berbasis teknologi dalam pendidikan. Dalam krisis keuangan, setiap sistem pendidikan harus meningkatkan kemampuannya untuk memperbanyakinovasi berbasis teknologi guna meningkatkan hasil belajar strategi pembelajaran.

Bab menutup ini merangkum pelajaran utama yang dipelajari dari sebelumnya bagian. Menggambar pada pelajaran ini, beberapa prinsip kebijakan yang disarankan. Namun, dalam rangka untuk menerjemahkannya ke dalam rekomendasi kebijakan itu penting untuk mempertimbangkan tiga dimensi analitis penting: pedagogis, teknologi dan sosial, yaitu bahwa yang berhubungan dengan sifat inovasi sosial. Bab ini diakhiri dengan diskusi tentang tertunda tersebut agenda penelitian, terutama yang berkaitan dengan kebutuhan analisis baru yang penerapan pendekatan sistemik untuk memahami teknologi berbasis inovasi dapat menanamkan dalam pembuat kebijakan, peneliti dan praktisi.

B. Analisis Buku

Sudut pandang yang ditampilkan dalam publikasi ini ditujukan tepatnya mengenai isu bagaimana inovasi sekolah berbasis teknologi tidak hanya dapat membantu mengembangkan dan mendukung namun juga memantau, menilai dan terkadang diperbanyak- yang mana lebih penting dari sudut pandang sistem. Dalam hal ini, publikasi ini merupakan usaha untuk menangkap isu utama yang penting untuk pemahaman lebih baik tentang bagaimana pendekatan sistemik untuk inovasi sekolah berbasis teknologi dapat berkontribusi ke pendidikan yang lebih baik bagi kita semua, mempromosikan sistem pendidikan secara lebih seimbang dan efektif. Keuntungan yang diperoleh dalam jumlah cukup dalam investasi publik di dunia pendidikan dan kemampuan kita untuk berinovasi saat ini merupakan hal terpenting dari apapun.

Publikasi ini berfokus pada konsep baru dari inovasi sistemik; kesempatan yang penting untuk membangkitkan inovasi yang berakar dari Web 2.0 serta yang terpenting investasi dan upaya yang diberikan untuk pengembangan dan promosi sumber belajar digital; dan menemukan cara alternative untuk memantau, menilai, dan memperbanyak inovasi sekolah berbasis teknologi. Dan khususnya, dalam kasus beberapa Negara, kerangka penelitian alternatif sangatlah diperlukan.

Publikasi ini merupakan hasil dari kerjasama yang sukses bersama State of Santa Catarina (Brazil), yang diawali dengan konferensi internasional yang dilaksanakan di Florianopolis, ibukota Negara, pada Nopember 2009. Konferensi ini, diorganisir oleh CERI dengan dukungan dari Secretariat of Education for Santa Catarina, mencapai semua tujuan yang menyatakan isu tentang bagaimana sistem pendidikan terhadap inovasi berbasis teknologi. Pertemuan ini mengambil judul yang menginspirasi, “The School of Tomorrow, Today”. Para ahli dari berbagai belahan dunia turut hadir bersama untuk mendiskusikan isu inovasi, pengebangan kebijakan, penelitian dan pengembangan teknologi dengan perwakilan dari Santa Catarina.

BAB III
PENUTUP

A. Kesimpulan

Buku ini merupakan usaha kontekstualisasi isu pendidikan berbasis teknologi melalui kerangka analisis dalam tiga bagian yang berbeda: kesempatan yang ditawarkan oleh teknologi, bagaimana inovasi teknologi memantau dan menilai, dan peran dari penelitian dalam mendokumentasikan inovasi.

Bagian pertama menawarkan untuk melihat perubahan pandangan teknologi di bidang pendidikan dan, khususnya, Web 2.0 dan sumber belajar digital untuk melihat dimana letak kesempatan baru dan tantangannya. Kontribusi Neil Selwyn memenyoroti, dari sudut yang terdokumentasi dengan baik, perubahan membawa Web 2.0 ke masyarakat, kesempatan yang mungkin menguntungkan sekolah-sekolah dan, sayangnya, betapa sedikitnya guru yang bisa menggunakan kesempatan ini. Untuk mewujudkannya, ia memunculkan sekali lagi isu tentang kesulitan yang akan sekolah dan para

guru hadapi ketika mencoba untuk mempelajari perkembangan teknologi terbaru. Akhirnya ia menanyakan apakah masyarakat harus benar-benar mengharapkan para guru dapat melakukan segala hal tanpa melalui dialog yang sedang berlangsung tentang harapan-harapan pendidikan. Kontribusi kedua dalam bagian ini dibuat oleh Jan Haylen, pendahulu di CERI, yang merangkum penemuan utama dari laporan OECD dalam produksi dan penggunaan sumber belajar digital di lima Negara Nordik. Sudut pandang Hylen dalam pengembangan yang memakan waktu lama ini, sumber belajara digital, sangatlah bernuansa dan menimbulkan pertanyaan penting tentang peran pemerintah, publik dan penyedia swasta serta komunitas mengajar harus memainkan peran apabila sumber belajar digital menjadi standar di bidang pendididkan pada umumnya, melampaui tingkat pengembangan inovasi berbasis teknologi lainnya.

Dibagian kedua, laporan terfokus pada cara penggunaan teknologi dipantau dan dinilai ditingkat nasional dalam rangka dukungan yang lebih baik dalam menyebarkan dan memperbanyak apa saja yang berhasil dan hal-hal yang digunakan dalam proses ini. Hal ini merupakan pertanyaan yang penting yang kebanyakan sistem pendidikan sejauh inigagal untuk menanganinya. Bagian ini menampilkan dua kasus yang berbeda. Pertama, dokumen John Ainley tentang bagaimana Australia telah meningkatkan sudut pandang kompleks dalam isu ini, dan khususnya dalam bagaimana memantau penggunaan teknologi disekolah-sekolah, tidak hanya jika bervariasi di bidang dan kedalaman inovasi berbasis teknologi yang telah lintas sekolah-sekolah dan wilayah. Ia juga menyarankan diperlukannya progress yang subtantif dalam mengumpulkan bukti tentang bagaimana kaum muda dilengkapi dengan kemampuan melek teknologi dan kemampuan abad 21. David Hung, Kenneth Lim, dan David Huaang menampilkan kasus di Singapur dalam kontribusi mereka. Memang kasus ini agak sedikit khusus di banyak hal, dan diantara yang lainnya terutama dalam penekanannya di desain, implementasi dan evaluasi dari rencana nasional. Dalam rencana tersebut, mendukung dan memantau dan menilai inovasi berbasis teknologi

telah memainkan peran penting dan kontribusi ini mendiskusikan cara yang berbeda dimana para praktisi, peneliti dan pembuat kebijakan telah terlibat dalam proses mendokumentasikan kesuksesan inovasi dan merencanakan untuk memperbanyaknya.

Laporan tersebut juga disediakan dibagian ketiga penyegaran ke dalam peran penelitian melalui menampilkan beberapa wawasan upaya berkelanjutan untuk membandingkan efek dari penggunaan teknologi secara internasional dan dengan mengeksplorasi jalan yang menjanjikan desain penelian. Pertama, Maria Langworthy, Linda Shear dan Barbara Means memperkenalkan apa yang mungkin jadi paling penting dalam upaya penelitian perbandingan dan internasional untuk berkembang dan berkontribusi seperangkat peralatan untuk mengukur adaptasi para pengajar terhadap praktek mengajar yang inovatif dan tingkat bagaimana praktek tersebut dapat memberikan siswa pengalaman belajar yang meningkatkan kemampuan yang mereka butuhkan untuk hidup di abad 21. Upaya penelitian terbesar menampilkaan tantangan yang penting intuk mengadakan asumsi tentang kurangnya hubungan antara praktek inovasi guru yang melibatkan teknologi dengan prestasi siswa. Kedua, dalam lapisan yang sangat berbeda, Jan van den Akker mendiskusikan keuntungan dan pembatasan penelitian desain kurikulum dalam ranah ini dan bagaimana hasilnya dapat merepresentasikan kontribusi yang penting terhadap kebijakan kurikulum dan pengembangannya. Poin utamanya ialah tidak untuk mengelaborasi dan mengimplementasikan intervensi seutuhnya namun untuk menjadi (beturut-turut) bentuk dasar yang meningkatkan pertemuan aspirasi inovatif dan syarat-syaratnya. Prosesnya seringkali berulang-ulang, siklis dan spiral: analisis, desain, evaluasi dan revisi yang berulang-ulang sampai memuaskan keseimbangan antara idealnya dan realisasi yang dicapai.

Akhirnya, kesimpulan inti yang dapat ditarik dari ketiga kontribusi dan diskusi yang relevan yang mengambil bagian di konferensi Santa Catarina dipersembahkan. Sementara terlihat jelas dukungan untuk pendekatan sistemik untuk inovasi sekolah berbasis teknologi, khususnya

ketika mencapai isu yang komples untuk menilai mereka dan menggunakan bukti-bukti yang telah divalidasi untuk memutuskan perbanyakan mereka, dan juga pengenalan bahwa pendekatan baru ini menantang asumsi utama tentang inovasi dibidang pendidikan. Pemerintah dan guru sama-sama perlu memikirkan kembali bagaimana inovasi didukung, dipantau dan dinilai, apakah strategi yang benar dan peralatannya sudah pada tempatnya dan digunakan semaksimal mungkin, dan akhirnya apakah seluruh diskusi tentang teknologi dibidang pendidikan telah diartikan dalam arti lain di apa yang harus kita perhatikan: kualitas pembelajaran siswa.

B. Saran

Buku ini sudah memiliki standar yang sangat baik. Bukan hanya materinya yang disampaikan dan dijelaskan dengan rinci dan sistematis tetapi buku ini juga disampaikan dengan bahasa yang mudah untuk dipahami. Buku ini sangat cocok dipakai oleh kalangan siswa, mahasiswa dan umum untuk menambah wawasan tentang bagaimana pendekatan sistemik untuk inovasi sekolah berbasis teknologi. Bagi pemerintah khususnya dalam dunia pendidikan, baik itu kepala sekolah, guru, atau dinas terkait disarankan dapat memanfaatkan buku ini sebagai bahan untuk memahami konsep baru inovasi sistemik, serta menyajikan peluang yang muncul untuk menghasilkan inovasi yang berasal dari Web 2.0 dan investasi penting dan upaya yang telah berjalan dalam pengembangan dan promosi sumber belajar digital. Hal ini juga menunjukkan cara-cara alternatif untuk memantau, menilai dan meningkatkan inovasi berbasis teknologi.